

University of Groningen

Mixed quantum-classical modelling of non-linear optical spectra

van der Vegte, Cornelis

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2015

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

van der Vegte, C. (2015). *Mixed quantum-classical modelling of non-linear optical spectra*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Stellingen

behorend bij het proefschrift

Mixed Quantum-Classical Modelling of Non-Linear Optical Spectra

door Cornelis Petrus van der Vegte

1. Bij het simuleren van twee-dimensionale elektronische spectra met behulp van kwantum-klassieke methoden is het essentieel de terugkoppeling van het quantum systeem op het klassieke systeem mee te nemen. (Hoofdstuk 2 van dit proefschrift)
2. De voorspelde Stokes shifts¹ voor het all-syn tetrol en all-anti tetrol molecuul zijn te groot doordat de delokalisatie van de toestanden genegeerd wordt.
3. Delokalisatie van de exciton toestanden over meerdere pigmenten speelt een belangrijke rol bij het energietransport in het fotosynthetische systeem van paarse bacteriën. (Hoofdstuk 4 van dit proefschrift)
4. Electronische kwantumcoherenties met een levensduur van maximaal een paar honderd femtoseconden zijn irrelevant voor het energietransport in fotosystemen aangezien dit op een langere picoseconde tijdschaal plaatsvindt.
5. De Nederlandse grondwet is verouderd en daardoor onnodig gecompliceerd en zou herschreven moeten worden.
6. Politieke verkiezingsbeloften zijn standpunten en geen beloften.
7. Het zal de marktwaarde van Nederlandse promotieplaatsen ten goede komen en competitie tussen promovendi stimuleren als er een kwalificatie aan ieder doctoraat verbonden wordt.
8. Kernenergie is een veilige vorm van energieopwekking.

¹Kwac *et al.* J. Phys. Chem. B, **117**, 14457 (2013)